数字出版时代的科技期刊：挑战与对策

摘　要：当前，中国科技期刊正处于重要的发展机遇期，国家为了鼓励科技期刊发展出台了一系列的支持政策，然而，在数字出版已成为科技期刊出版传播主要方式的今天，科技期刊遭遇到了前所未有的挑战。通过分析科技期刊遇到的挑战，针对科技期刊遇到的问题，文章从转变办刊理念、改进传播方式、提升学术影响力、拓宽盈利途径四个方面提出了数字出版时代下科技期刊的发展对策。

关键词：科技期刊；数字出版；挑战；对策

中图分类号：G237　　**文献标识码：**A

文章编号：1671-0134（2019）09-030-04　　**DOI：**10.19483/j.cnki.11-4653/n.2019.09.005

文 / 陈文静

伴随我国改革开放以来 40 多年的发展，我国科技期刊经历了数量由少到多的快速积累。截至 2016 年底，我国现有科技期刊 5020 种，形成了学科内容全面覆盖、学术水平稳步提升的发展格局，在推进科技成果转化、推动创新驱动发展、扩大国际交流、发挥学术引领方面起到了十分重要的作用。[1]2018 年 11 月，中央全面深化改革委员会第五次会议通过了《关于深化改革培育世界一流科技期刊的意见》，会议强调要以建设世界一流科技期刊为目标，加强和改进出版工作，努力为人民群众提供更加丰富、更加优质的出版产品和服务。当前，中国科技期刊正处于重要的发展机遇期。

然而，移动、互联、云计算等新兴信息技术的发展给传统出版业带来了前所未有的挑战，阅读领域的数字化革命不仅改变了人们的阅读习惯与思维模式，更改变了知识获取、传播的方式，越来越多的科技期刊读者选择通过网络更加便捷地获取前沿科技信息并开展学术交流，科技期刊的地位有所动摇。虽然科技期刊在数字出版方面也作出了许多努力，但仍表现出增长乏力，发展难以为继的疲态。本文旨在分析科技期刊的发展困境，为数字出版时代下科技期刊的发展提供思路借鉴。

1. 科技期刊面临的发展挑战

1.1 办刊思路陈旧，与互联网发展思路相悖

与“互联网 +”企业的用户思维不同，科技期刊的办刊思路大多还停留在“为作者办刊”而不是“为读者办刊”上，更关注的是生产流程上游的内容生产而不是下游的内容分发。由于我国科技期刊大部分为学术期刊，主要是作为传播专业理论知识、传递科技信息、进行科学评价的重要载体，造成其办刊的出发点更多的是如何提升期刊的学术质量，注重的是与作者的联系交流，而缺乏与读者之间的联动机制。[2] 这就使得期刊不能够迎合读者从稿件的类型选取、稿件的时效性、稿件的出版周期、优化产品类型和服务上有所改进和突破，而更多的是关注为作者提供方便快捷的投审稿服务，如优化审稿、查稿流程等；在稿件的选取上更受到作者自身稿件背景的影响，如是否含有基金项目，作者的研究背景、研究单位等；甚至在稿件的时效性上也更倾向于为作者提供便利，如提供评聘职称、课题结题的优先发表等。这种“通过服务作者，吸引优质稿源”的办刊思路，很大程度上影响了科技期刊的内容选题，使科技期刊在内容选择上处于被动地位，与开放、交汇的互联网思路相悖。更导致了科技期刊在“云计算”技术日益成熟的今天，仅有 9.97% 的期刊使用了大数据技术分析和挖掘读者行为，[3] 从而造成对学术热点的把握和学科前沿动态的跟踪上，科技期刊的敏锐性甚至落后于新媒体。

1.2 表达传播方式单一，滞后于数字出版现状

相较于新兴媒体的迅猛发展，科技期刊的表达传播无论是平台建设还是内容设置上都远滞后于数字出版的现状。从现有科技期刊数字传播方式的调查结果来看，

基金项目：福建省科技厅公益类科研院所专项（项目编号：2017R1015-8）。

传播方式主要为自建网站、微信公众号及与第三方出版平台（如知网、万方等）合作。截至 2017 年底，虽然有 91.09% 的科技期刊拥有自建网站，70.41% 的科技期刊设置了微信公众号，但仅有 4.56% 的科技期刊有自建 APP，对其他媒体融合的传播模式如 VR 出版等更是处于起步阶段。[3] 而随着公安部对网站监管的日益严格，由于审核内容烦琐，网络安全责任重大，许多期刊甚至陆续选择了关闭自建网站。另外，科技期刊在这些平台的内容呈现上都受限于印刷内容，94.7% 都与期刊的纸质版内容相同，[3] 网络出版丰富的内容表达方式和灵活链接的优势难以发挥。虽然融合出版越来越被期刊重视，但由于科技期刊与数据库等第三方出版平台的海量数字资源存在差距，因此难以提出更加个性化、深层次的服务方案，而且受制于纸质期刊的出版周期，科技期刊信息更新速度慢，作者和读者对传播及时性的需求难以满足，不能有效发挥数字出版的优势，与融合出版的要求存在差距。

1.3 期刊质量良莠不齐，影响精品期刊建设

科技期刊质量良莠不齐，一部分低水平的小、散、弱的科技期刊为了期刊生存，不考虑文章学术质量，成为了一些低水平论文的集中地。然而，在数字出版时代，几乎所有的科技期刊数据都能够通过数据库轻易检索获得，这些低质量的学术论文存在于学术数据库中，严重影响了我国科技期刊的公信力，使得我国科技期刊的整体评价难以取得较高的国际认同，甚至对其他优质期刊的品牌价值和优秀学术成果的传播应用造成影响，更加剧了在重 SCI、EI 收录的科研研究导向下优秀学术论文的外流之势。[4] 根据 WoS 数据库统计，我国各学科论文在 2007–2016 年 10 年间的被引用次数处于世界前 1% 的高被引论文有 20131 篇，占世界份额的 14.7%，居世界第三位，研究水平已处于国际领先地位。[1] 然而，这其中大量的优秀学术成果都刊登于国际期刊，而非发表在国内的科技期刊。优秀的原创性科技成果外流所呈现的愈演愈烈之势，严重阻碍了我国精品期刊的建设进程。

1.4 盈利模式模糊不清，阻碍数字出版进程

目前，我国科技期刊多为依赖拨款的“事业单位企业化管理”或“事业单位行政化管理”的事业单位管理模式。[1] 这种派生性质的编辑部，缺乏自主经营权，编辑市场化意识弱，缺乏树立期刊品牌的理念与意识，期刊的经营方式与运行机制都不适应市场化的运作与发展规律。当前超过 6 成的科技期刊主要依靠主管、主办单位的经费资助；在邮政发行和自办发行日渐式微的今天，纸质出版的收入不断减少；科技期刊数字出版又受到数据库等第三方平台裹挟，数字期刊的价格与价值倒挂，以 2016 年科技期刊经营状况统计显示，75.48% 的科技期刊年度数字出版收入为 0，2017 年度，82.82% 的科技期刊表示其在网站及新媒体运营方面并不盈利；[3] 部分地区对期刊收取版面费的合理性财务审计存疑，也使得期刊取消了该项收费。可见，科技期刊严重缺乏经营自主权，由于盈利模式的模糊不清，数字化进程的高投入只能有赖于期刊主办单位的重视和支持，因此阻碍了科技期刊数字出版的创新进程。

2. 科技期刊的发展对策

2.1 运用用户思维，开拓数字出版思路

经过了 10 年的发展，科技期刊在数字出版上无论资金还是人力都进行了巨大的投入，但由于科技期刊仍然秉承着“以纸质期刊产品为核心”的固有思路，[5] 缺乏“以用户为中心”的互联网思维，并没有将读者作为关注焦点，进行的只是纸质期刊的数字化，所以，科技期刊的数字出版尚无法成为其主流业务。因此，科技期刊亟须改变固有思路，将“为读者提供服务”作为科技期刊数字出版业务开展的出发点，从而在海量的文献资源中吸引读者的关注，提升期刊的影响力。应做到：（1）利用大数据实现期刊精细化、专业化发展，通过对读者检索情况、引用情况等数据的挖掘、筛选、分析，形成读者肖像，有针对性地组稿热点选题。（2）根据读者关注特点，努力提升期刊论文的显示度。包括通过优化期刊网站内容建设，提供更优质的网站服务体验；推进开放获取（OA）出版，提升阅读资源的便利性和经济性；加大与数字出版商、评价性质检索数据库的合作，提升期刊知名度和搜索率；借助微信公众号等社交软件，构建培养自己的用户群，提升期刊内容的有效传播率。（3）从读者的角度开发新型产品服务内容，如提供知识服务产品，满足读者对数字化、碎片化、观点阅读、标题阅读、引文阅读、单篇阅读和文献追踪阅读的需求。

2.2 改进传播方式，探索多种发展途径

随着新技术的不断涌现，媒介生态发生了翻天覆地的变化，传播手段与平台不断迭代更新，探索多种途径

的传播方式成为科技期刊的必然选择，依据当前现状，主要的发展方向包括刊网融合模式、微信等自媒体平台出版模式、VR 出版模式等。但随着 5G 时代的到来，高速度、高并发、高兼容、高安全、低时延特点下必然催生更多样的传播方式的产生，步入万物互联互通、媒介随处可在的时代。[6] 对于在新媒体融合上起步较晚的科技期刊而言，通过技术对抗争夺未来数字出版时代的话语权显然是行不通的。科技期刊应发挥自己在科学技术工作者中的影响力以及内容优势，重点在功能的实现上通过自主开发增加一些个性化的专业服务功能，加强内容服务的运营，提升自己服务用户的适用能力。

而在以数字资源容量作为出版商实力重要衡量标准的数字出版时代，单刊的数字资源根本无法与数据库等第三方出版平台相抗衡，继而被挤占了较多的发展空间与市场份额，因此，拓展集群化发展模式以及跨界融合模式等发展途径，有助于科技期刊获得数字出版的话语权。通过打造期刊集群，可以对现有的期刊资源进行整合，实现编辑、出版、运营的集约化管理，有效扩大期刊数字出版服务的知识版权容量，实现以期刊为主体的出版融合模式的开发。期刊集群的组建灵活多元，可以组建：①专业学会刊群。以全国学会为办刊主体，主导其参与主办的期刊进行整合，并以此为基础拓展相关学科的非主办刊群的联合。②网络聚合刊群以某一网络平台为依托，不同主管、主办单位期刊的相互聚集。③出版社或期刊社群。以国内出版机构为出版单位，实现下属期刊的整合发展。通过跨界融合，可以有效补齐科技期刊缺技术、缺资金的短板，迅速与新媒体接轨，方式包括：①通过不同媒体间的收购、合并，形成产权、产品、运营整合的大型传媒集团，如《中国国家地理》的全媒体运营模式；②同一传媒集团旗下的资源的协同整合，如《浙江大学学报（社科版）》的多终端、多角度的个性化服务模式；③通过国内互联网媒体凭借强大的资金、技术、用户群对传统媒体的并购整合，如“阿里巴巴”牵头打造的“传媒帝国”。[7] 跨界融合模式虽然实施难度较大，但对于打造世界一流期刊来说是不可避免需要思考的问题。

2.3 提升学术影响力，推进期刊品牌建设

提升学术影响力，科技期刊必须摆脱“传统媒体将沦为新媒体的内容提供商”的宿命，找准自身定位，努力打造精品化、专业化的期刊。期刊精品化，即树立科技期刊的品牌意识，建设精品期刊；期刊专业化，即科技期刊要完成内容细分，实现专业化办刊，打造自身的鲜明特色。通过期刊精品化、专业化，提升期刊竞争力、影响力，已成为期刊界的共识，为此我国先后启动了“中国高校精品、优秀、特色期刊”的评选，“中国期刊方阵”“中国科协精品期刊工程”等项目。[8] 建设精品化、专业化的品牌期刊，核心问题就是要突出期刊特色。

随着科学的发展日趋专业，学科内容不断交叉、深入，分支学科不断兴起，科技期刊不断专业、细分已经是大势所趋，国际上业内领先的出版集团都不断地将下属母刊按专业和学科细分为不同的子刊。然而，我国除了少数专业期刊以外，更大一部分的科技期刊都属于综合性期刊，追求求博求广的文库办刊思维，办刊方向、内容相近，千刊一面，同质化竞争严重，造成期刊影响力和品牌效应不足，逐渐沦为评职称的工具。而且随着互联网的不断发展，期刊数据库日益完善，面对海量的科技信息，研究人员通过网络检索数据库查找资料已成为主流的研究方法，面对研究人员读“库”而不是读“刊”的工作方法，科技期刊想要从众多刊物中脱颖而出就对其内容的专业性、深入性、独特性有着更高、更具体的要求。还有部分期刊过分看重期刊的影响因子，只注重单篇文章的学术质量而逐渐忽视了期刊的栏目规划、特色建设，缺乏对期刊整体性发展的思考。这种办刊思路也许会得到短期内内容质量的提升，但最终只会使得期刊在数据库海量的数据资源中越来越丧失发声的机会。只有清晰的定位，专业的栏目策划，鲜明的特色，才是在海量文献资源中取得读者的信任，凸显期刊领域内影响力的期刊可持续性发展的重要途径。如《航空学报》将自身定位为传播国内及华语地区航空航天领域最前沿的科技成果，搭建产学研一体化学术交流平台，通过打造大飞机、高超声速流动、航空制导武器等前瞻性热点、重大问题的专栏、专刊，获得了广泛关注，显著提升了业内的影响力和期刊的公信力，塑造了品牌的权威度。[9]

2.4 拓宽盈利途径，打造期刊生态产业链

伴随着全媒体技术的不断发展，在媒体融合环境下，已有部分科技期刊已经意识到这种将“经济效益”剥离，只追求“社会效益”的办刊，不发展期刊下游产业链，将读者群的经济效益完全转嫁给数据库的做法是无法适

应新时期科技期刊的转型要求的。纵观国内外科技期刊的盈利模式，大致包括版权盈利、服务盈利、广告盈利、会员制盈利以及终端盈利几种，但对于我国科技期刊体量大但小、散、弱的现状，无论是想打造自有平台通过OA出版实现会员制盈利，还是在与第三方出版平台抗衡中寻求版权盈利都相对较难，并且大多数的期刊不具备广告盈利的资格，缺乏终端开发运营的能力。因此，结合新媒体的迅猛发展，笔者认为，通过服务盈利打造期刊生态产业链是科技期刊应该主要拓宽的盈利方向。科技期刊应顺应读者阅读方式的改变，结合碎片化阅读、观点阅读、单篇阅读、文献追踪阅读的需求，为年轻的科研人员提供即时、快捷、个性化的服务，并基于此以实现定向营销和流量变现，如数据出版、知识服务、VR出版、碎片化出版、短视频出版等。[10]但是，技术的落后，资源的欠缺，单靠一家科技期刊自身的努力是难以取得突破的，除了通过集群化的刊群建设寻求资源的整合，还可以通过与第三方机构合作，借助对方成熟的服务平台技术、营销渠道等相关资源，实现由内容供给向知识服务的转型推进，丰富产品的形态，增加附加值的盈利。并且需要主办单位、国家的重视，给予体制、机制的保障，提供资金、技术、人才的支持，以帮助科技期刊走出困境，从逐步开展信息服务、知识服务到平台构建，形成期刊生态产业链。

结语

当前，推进十九大精神贯彻落实，切实担负好培育社会主义核心价值观，推动科学技术发展改革创新，提升国家智库影响力和国际影响力，是科技期刊独特且不可替代的使命与责任。科技期刊办刊应在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，坚持解放思想，与时俱进，坚持战略思维、系统思维，坚持问题导向，主动识变、应变、求变，加强战略谋划，找准战略支点，重塑工作格局。在传统出版与数字出版已深度融合，发展融合出版已成为行业共识的时代背景下，如何在办刊理念、传播途径、内容制造、盈利方式上寻求新的发展契机与增长点，值得每一个学术期刊工作者深思与探索。媒

参考文献

[1] 中国科学技术协会 . 中国科技期刊发展蓝皮书（2017）[M]. 北京：科学出版社，2017.

[2] 杨雷 . 从科技期刊影响力的差距看国内外办刊理念的差异 [J]. 编辑之友，2012（5）：73-74，77.

[3] 中国科学技术协会 . 中国科技期刊发展蓝皮书（2018）[M]. 北京：科学出版社，2018.

[4] 赵雁，赵宇，隋肃 . 中国科技期刊发展瓶颈探析 [J]. 中国科技期刊研究，2014，25（5）：620-622，627.

[5] 顾翀 . 传统出版社在互联网内容新生态中的路径选择 [J]. 出版发行研究，2017（12）：39-42.

[6] 喻国明 .5G 时代传媒发展的机遇和要义 [J]. 新闻与写作，2019（3）：63-66.

[7] 王炎龙，邱子昊 . 科技期刊刊群建设与影响力重构探究 [J]. 中国科技期刊研究，2017，28（9）：781-787.

[8] 吕小红，杨开英，苗艳玲，等 . 科技期刊品牌建设的思考 [J]. 编辑学报，2011（S1）：127-129.

[9] 俞敏，刘德生 . 全媒体时代提升科技期刊品牌影响力策略研究 [J]. 中国科技期刊研究，2016，27（12）：1328-1333.

[10] 梁赛平 . 媒体融合发展对科技期刊创新的影响与数字营销的应对措施 [J]. 编辑学报，2016，28（4）：320-323.

（**作者单位**：福建省农业科学院农业经济与科技信息研究所《台湾农业探索》编辑部）